

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet), Nyköping
BULLERUTREDNING TILL DETALJPLAN



Uppdrag: 348848 Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)
Titel på rapport: Bullerutredning till detaljplan – Brandholmen 1:1 (Tessinområdet),
Nyköping
Status: Slutrapport
Datum: 2025-04-25

Medverkande

Beställare: Nyköpings kommun
Kontaktperson: Lina Lindström
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Elisabeth Persson
Handläggare: Magnus Färnefors
Kvalitetsgranskare: Elisabeth Persson

Sammanfattning

För delar av fastigheten Brandholmen 1:1, mer specifikt det som kallas *Tessinområdet*, i Nyköpings kommun pågår arbetet med att ta fram en detaljplan som syftar till att möjliggöra för nya bostäder, förskola, centrumhandel och allmänna platser inom fastigheten.

Planområdet är beläget i närheten av vägar och idrottsplats och behöver således utredas ur ett bullerperspektiv för att fastställa om risk för störning förekommer. Tyréns har på uppdrag av Nyköpings kommun utfört en bullerutredning i samband med detaljplanearbetet.

Trafikbuller

Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) uppfylls för samtliga planerade bostadshus förutom det västra punkthuset i planområdets södra del närmast *Lennings väg* (se Figur nedan). Här överskrids riktvärdet med högst 1 dBA på ett våningsplan, vilket är ett marginellt överskridande.

Om inte detta överskridande bedöms som marginellt behöver lägenheterna på våning 4 planeras så att minst hälften av bostadsrummen vänds mot en luddämpad sida, alternativt att bostäderna på detta våningsplan inte planeras som större än 35 m² eftersom riktvärdet för den här bostadstypen uppfylls ($Leq \leq 65$ dBA). En luddämpad sida erhålls vid den norra fasaden. Alternativa åtgärdsförslag diskuteras i avsnitt 5.1.1.

Med rätt konstruktion av väggar, fönster och andra byggnadsdelar är det möjligt att uppfylla BBR:s krav på ljudnivå från trafik inomhus.

Utredningen visar att trafikbullerförordningens riktvärde vid uteplats ($Leq \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) uppfylls vid någon fasad på åtminstone markplan för majoriteten av de planerade bostadshusen. Riktvärdet för uteplats överskrids vid samtliga fasader för flera par- och radhus inom bostadsområdet som kallas *Kärnan*. För att tillåta uteplats här krävs alltså någon form av bullerskyddsåtgärd. Åtgärdsförslag diskuteras i avsnitt 5.1.2.

Utredningen visar att Naturvårdsverkets riktvärde för skolgård ($Leq \leq 50$ dBA över åtminstone 50% av skolgårdsytan) uppfylls över >90% av friytan med gällande förslag. Resterande ytor uppfyller $Leq \leq 55$ dBA.

Idrottsplatsbuller

Flera av Boverkets störningsfaktorer som kan påverka den samlade bedömningen av störningsrisk och eventuell olägenhet bedöms som relevanta för den tillkommande bostadsbebyggelsen. Särskilt relevant är avståndet till idrottsplatsen öster om planområdet.

Ett kortare avstånd än 100 meter mellan bostad och idrottsplats kan enligt Boverkets vägledning föranleda behov av en olägenhetsbedömning i den enskilda planläggningssituationen. En liknande bedömning görs i Naturvårdsverkets tillsynsvägledning om buller från idrottsplatser: Verksamheten torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa om bostäderna är belägna >100 meter ifrån

idrottsverksamheten (se Tabell 4 i avsnitt 3.3). Det norra punkthuset i östra delarna av planområdet är delvis beläget inom 100 meter från anläggningsområdet.

Om beslutande myndighet i en eventuell olägenhetsbedömning anser att idrottsverksamheten utgör en risk för olägenhet för människors hälsa med avseende på buller bör den tillkommande bebyggelsen anpassas så att risk för störning från idrottsplatsen minimeras vid och i bostäderna samt vid uteplatser i anslutning till dessa.



Urklipp ur bilaga AK03. Prognosår 2040. Ekvivalent ljudutbredning över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax". Färglagda värden vid fasad avser den beräkningspunkt med högst ekvivalent ljudnivå (som frifältsvärde) per byggnad.

Innehållsförteckning

1 Bakgrund och uppdragsbeskrivning	6
2 Allmänt om ljud.....	8
3 Bedömningsgrunder	8
3.1 Riktvärden för buller utomhus vid bostäder	8
3.2 Riktvärden för buller inomhus i bostäder.....	9
3.3 Riktvärden för buller vid befintliga bostäder	9
3.4 Riktvärden för trafikbuller vid skolgård	10
3.5 Buller från idrottsplatser.....	11
4 Förutsättningar	12
4.1 Beräkningsmodell	12
4.2 Geografisk indata	13
4.3 Vägtrafik	13
4.4 Verksamhetsbeskrivning idrottsplats.....	16
5 Resultat	16
5.1 Trafikbuller.....	17
5.1.1 Ljudnivå vid fasad.....	17
5.1.2 Ljudnivå vid uteplatser	19
5.1.3 Ljudnivå vid skolgård	21
5.1.4 Ljudnivå inomhus.....	21
5.1.5 Jämförelse Nollalternativ / Utbyggt planområde.....	21
5.2 Idrottsplatsbuller	22
5.2.1 Särskilt störande ljud som impulsljud och lågfrekvent ljud.....	23
5.2.2 Intensitet vid användning och nyttjandegrad	23
5.2.3 Tider som anläggningens utnyttjas och användning över dygnet	23
5.2.4 Avstånd mellan anläggning och bostäder	23
5.2.5 Publiktillströmning och annan bullerexponering	24
5.2.6 Slutsats	24

Bilagor: Utbredningskartor AK01 – AK11

1 Bakgrund och uppdragsbeskrivning

För delar av fastigheten Brandholmen 1:1, mer specifikt det som kallas *Tessinområdet*, i Nyköpings kommun pågår arbetet med att ta fram en detaljplan som syftar till att möjliggöra för nya bostäder, förskola, centrumhandel och allmänna platser inom fastigheten.

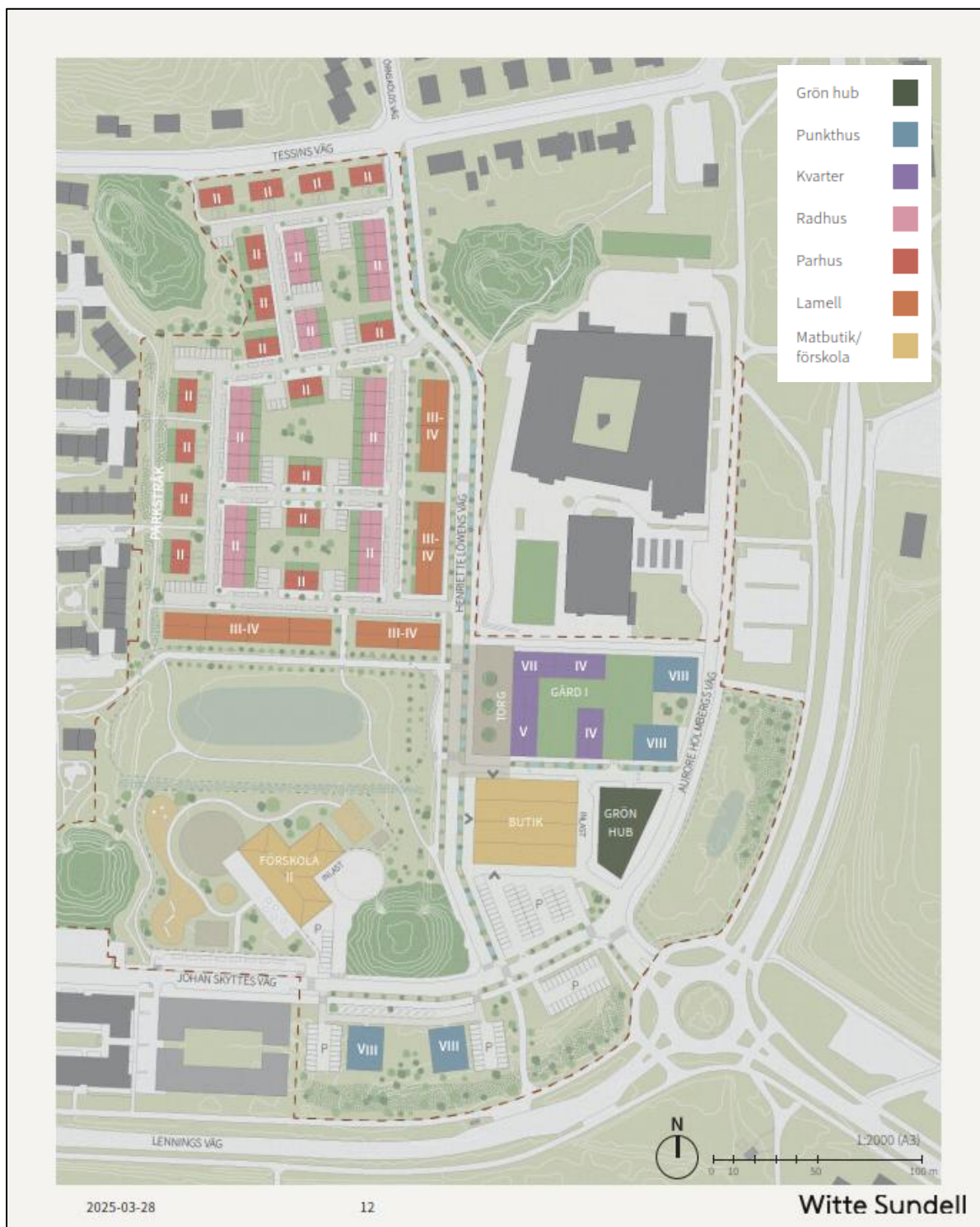
Planområdet är beläget i närheten av vägar och idrottsplats och behöver således utredas ur ett bullerperspektiv för att fastställa om risk för störning förekommer. I närområdet finns de större vägarna *Lennings väg*, *Brandholmsvägen* samt *Fågelbovägen* och till de mindre vägarna hör *Tessins väg* och *Örnskölds väg* som är belägna intill planområdets norra del (se Figur 1). Öster om planområdet är idrottsplatsen *Rosvalla IP* belägen.

Tyréns har på uppdrag av Nyköpings kommun utfört en bullerutredning i samband med detaljplanearbetet. Med avseende på trafikbuller ska utredningen redovisa de bullermässiga förutsättningarna för exploatering utifrån tre beräkningsfall:

- Nuläge. Dagens trafiksituation med befintlig miljö.
- Prognosår 2040 – Nollalternativ. Framtida trafiksituation med befintlig miljö.
- Prognosår 2040 – Utbyggnadsalternativ. Framtida trafiksituation med ett utbyggt planområde.



Figur 1. Översiktsbild av planområdet, *Tessinområdet*, inom fastigheten Brandholmen 1:1. Källa: Lantmäteriet.



Figur 2. Förslag till planerad bebyggelse i Tessinområdet. Romerska siffror anger byggnadernas våningsantal.
Källa: Witte Sundell

2 Allmänt om ljud

Buller anses, framförallt vid trafikerade vägar och järnvägar, vara ett stort folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar.

Ljud mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar toner/frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar ljusa toner bättre än mörka. I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: dygnsekvivalent ljudnivå (L_{eq}) respektive maximal ljudnivå (L_{max}).

Med dygnsekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under dygnets 24 timmar för ett årsmedeldygn. Den maximala ljudnivån vid fasad beräknas oftast som den ljudnivå som överskrider högst fem gånger per natt (kl. 22-06) av den bullrigaste fordonstypen, vanligtvis den tunga trafiken. För uteplats i anslutning till bostad beräknas den maximala ljudnivån som den ljudnivå som överskrider högst fem gånger per timme kl. 06-22.

3 Bedömningsgrunder

3.1 Riktvärden för buller utomhus vid bostäder

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggande i form av Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (svensk författningssamling, förordning 2015:16). I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik, vägar och flygplatser. I och med riksdagsbeslut uppdaterades förordningens 3 § från och med den 2017-07-01 till 5 dB högre värden än i ursprungsformuleringen. Ändringen gäller dock för alla nya bygglov och planer sedan januari 2015. Riktvärdena som redovisas i nedanstående tabell avser frifältsvärden, dvs. en ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad.

Tabell 1. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid bostadsbyggnader enligt trafikbullerförordningen.

	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, L_{pAeq} [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, L_{pAFmax} [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	60 ^{a)} 65	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ^{b)}

Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70 (kl. 22-06)
a) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida. b) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

3.2 Riktvärden för buller inomhus i bostäder

Boverkets byggregler och SS 25267:2024 anger följande krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre störkällor. I praktiken innebär nedanstående tabell att ytterväggar, don och fönster ska dimensioneras utifrån yttre bullerkällor så att ljudnivån inomhus inte överskrider värdena i tabell 2.

Riktvärden för ljudnivå inomhus för kontor/verksamhet anges i SS 25268:2023.

Tabell 2. Riktvärden för ljudnivå inomhus från trafik enligt BBR och SS 25267:2024.

Dygnsekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,24h,nT}$ [dBA] ¹⁾	BBR (ljudklass C)
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30
I utrymme för matplats och matlagning eller i utrymme för personlig hygien	35
Maximal ljudnivå nattetid, $L_{pAFmax,nT}$ [dBA] ²⁾	BBR (ljudklass C)
i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	45
1) Avser dimensionerande dygnsekvivalent ljudnivå. Se Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalenta ljudnivåer för de tidsperioder då ljudkällorna är i drift mer än tillfälligt. 2) Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medelnatt. Med natt menas perioden kl. 22:00 till kl. 06:00. Dimensioneringen ska göras för de mest bullrande vägfordons-, tåg- och flygplanstyper, samt övrigt yttre ljud, exempelvis från verksamheter eller höga röster och skrik, så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.	

3.3 Riktvärden för buller vid befintliga bostäder

Riksdagen beslutade 1997 att tillämpa den dåvarande regeringens förslag om inriktningen av åtgärder i trafikens infrastruktur som bland annat innehöll riktvärden för trafikbuller, infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Riktvärdena har fått stort genomslag och tillämpas som praxis för vilka nivåer som ska eftersträvas och när åtgärder behöver övervägas vid befintlig bebyggelse.

Naturvårdsverket har sammanställt en vägledning som ska tillämpas vid befintlig bebyggelse, NV-08465-15. Vägledningen sammanfattar infrastrukturpropositionens riktvärden och efterföljande praxis. Nedan redovisas riktvärdena som i normalfallet bör uppfyllas för att nå en god miljö kvalitet vid befintliga bostäder.



Tabell 3. Riktvärden för trafikbuller för att nå en god miljö kvalitet vid befintliga bostäder enligt Naturvårdsverket NV-08465-15.

	Bostads fasad (Leq)	Bostads uteplats (Leq)	Bostads uteplats (Lmax)
Buller från väg	55 dBA	~55 dBA ²	70 dBA ¹
¹⁾ Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06-22). ²⁾ Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå god miljö kvalitet 55 dBA.			

Vid tillämpning av riktvärdena bör hänsyn tas till vad som är teknisk möjligt och ekonomiskt rimligt. Naturvårdsverkets vägledning redovisar också riktvärden för när skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått bör övervägas, se tabellen nedan.

Tabell 4. Riktvärden för ljudnivå från väg- och spårtrafik för när åtgärder bör övervägas för befintliga bostadsbyggnader enligt Naturvårdsverket (NV-08465-15).

	~2015 och framöver "nya bostadsbyggnader"	1997 - ~2015 "nyare befintlig miljö"	- 1997 "äldre befintlig miljö"
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq _{24h}	65 dBA Leq _{24h}
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA ^{II} Leq _{24h} 70 dBA ^{III} Lmax	-
^{II} Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för ekvivalent nivå för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq _{24h} (samma som för spår samt ambitionsnivå enligt anknytande dokument från centrala myndigheter ⁶). Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen. ^{III} Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06-22) ⁷ IV Se 26 kap. 9a§ miljöbalken.			

3.4 Riktvärden för trafikbuller vid skolgård

Naturvårdsverket har tagit fram en ny vägledning för trafikbuller vid skolgårdar (publicerad oktober 2023). För nya skolgårdar gäller riktvärdena enligt tabell 1. För krav på ljudnivå inomhus i skolor tillämpas BBR med krav enligt SS 25268:2023.

Tabell 5. Riktvärden för ny skolgård enligt Naturvårdsverkets vägledning.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)
Minst 50 procent av skolgårdens yta*	50
Övriga vistelseytor inom skolgården	55
* De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila.	



Ljudnivån 50 dBA bör alltid uppnås vid så stor del av varje skolas utevistelseyta som möjligt såväl vid nyplanering som vid befintliga verksamheter. Riktvärdet bör så långt möjligt även uppfyllas vid de delar av skolbyggnadens fasader som vetter mot ljudskyddad sida, normalt skolgård och utevistelseytor.

Övriga vistelseytor bör klara 55 dBA. Med vistelseyta avses samma område som skolgård, den friyta som är lämplig för lek och utevistelse. Inom fastigheten för skola eller förskola kan även förekomma ytor som inte är avsedda för vistelse, dessa behöver inte ingå i bedömning av skolgårdens lämplighet. Högre nivåer än 55 dBA bör undvikas, men nivåer upp till 60 dBA kan behöva accepteras på begränsade ytor dit mindre störningskänsliga aktiviteter kan lokaliseras.

Exempel på sådana bör i första hand vara annat än vistelseytor som förråd och liknande, men delar av mer livliga aktiviteter som ytor för bollspel och annan idrott kan behöva placeras här. Ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA bör inte förekomma någonstans på skolgårdens vistelseytor.

Maximala ljudnivåer behöver normalt inte beaktas, annat än som en parameter i den samlade bedömningen.

3.5 Buller från idrottsplatser

För planläggning av nya bostäder i anslutning till en befintlig idrottsplats tillämpas Boverkets vägledning Buller från idrottsplatser, Rapport 2020:22. I första hand är vägledningen avsedd att användas vid detaljplanläggning eller bygglovsprövning av ny bostadsbebyggelse i områden som exponeras för buller från idrottsplats.

Vägledningen innehåller inga riktvärden angivna som decibelnivåer. Ljud från idrottsplatser är mycket varierande till sin karaktär, både till ljudstyrka, ljudkälla och varaktighet. Detta gör att buller från idrottsplatser är svårt att relatera till ett enskilt riktvärde uttryckt i decibel. Istället förordar Boverket ett arbetssätt som utgår från förutsättningarna i det enskilda fallet där en rad faktorer beaktas för en samlad bedömning.

Faktorer som kan påverka den samlade bedömningen av störningsrisk och eventuell olägenhet, kan exempelvis vara:

- Avstånd mellan anläggning och planerade bostäder.
- Tider som anläggningen nyttjas och användning över dygnet.
- Anläggningens nyttjandegrad.
- Intensitet vid användning.
- Särskilt störande ljud som impuls ljud och lågfrekvent ljud.
- Publik tillströmning.

- Annan bullerexponering från exempelvis tillhörande parkeringsplatser, ljud från högtalare mm.

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning som tillämpas vid tillsynsärenden men som också kan vara användbar vid bedömning av nya bostäder (Naturvårdsverket Tillsynsvägledning om buller från idrottsplatser 2022-11-28). Vägledningen innehåller en matris som stöd för bedömning av olägenhet.

Tabell 6. Naturvårdsverkets stöd för bedömning av olägenhet. Naturvårdsverket Tillsynsvägledning om buller från idrottsplatser 2022-11-28.

Ungefärligt avstånd från sidlinjen eller motsvarande till närmaste bostäder	Låg intensitet <10 samtidiga användare	Medel intensitet 10 - 30 samtidiga användare	Hög intensitet > 30 samtidiga användare, matcher
<50 m	Grön	Gul	Orange
50 – 100 m	Grön	Grön	Gul
> 100 m	Grön	Grön	Grön

- **Grön** – Verksamhet vid idrottsplatsen torde i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa.
- **Gul** – Liten risk för att verksamheten kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa.
- **Orange** – Viss risk för att verksamheten kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa.

Boverket betonar också att tillgång till platser för både organiserad och spontan idrott, träning och lek inom rimliga avstånd från bostaden har stor betydelse för såväl en attraktiv boendemiljö som folkhälsan.

4 Förutsättningar

4.1 Beräkningsmodell

Beräkningarna har genomförts med programmet SoundPLAN (version 9.1 uppdaterad 2025-02-25) från Braunstein + Berndt GMBH. Programmet följer följande beräkningsmodeller:

- Nord2000 för vägtrafik. Beräkningsmodellen finns beskriven i rapport AV 1106/7 – Proposal for Nordtest Method: Nord2000 – Prediction of Outdoor Sound Propagation, rev. 2014, med ändringar redovisade i rapport TV-101327, daterad 2019-10-09.



Beräkningarna antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Programmet utnyttjar tredimensionella digitalkartor över området, även inkluderande byggnader.

Beräkningarna följer anvisningar i handledningsdokumentet *NORD2000 - Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk, version 1.0* framtagen av Kunskapscentrum för buller, samt Trafikverkets beräkningsmanual 2024:033.

Utbredningsdämpning, markabsorption, skärmning, reflektioner mm., hanteras i programmet enligt gällande beräkningsmodell. Beräkningar för ekvivalenta och maximala ljudnivåer i plan avser höjden 1,5 meter ovan mark med en täthet mellan beräkningspunkterna om 5 x 5 meter och är redovisade i utbredningskartor inklusive reflex i egen fasad.

Planerade byggnaders våningshöjd har schablonmässigt angivits som 2,8 m. Byggnadernas totala höjd utgörs av antalet våningsplan á 2,8 meter + 2 meter för takkonstruktion enligt rapporten *Anvisningar för kartläggning av buller enligt 2002/49/EG (slutversion 2010-12-16)* framtagen av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Befintliga byggnader har höjdsatts utifrån laserdata. Där komplettering och/eller korrigerings varit nödvändig har bilder från karttjänsten Google Maps 3D- och gatuvy använts som bedömningsunderlag.

4.2 Geografisk indata

- Markhöjder (laserdata) erhållet från Lantmäteriet 2025-03-24.
- Kartprodukt Topo10 erhållen från Lantmäteriet 2025-03-24.
- Situationsplan (dwg och pdf) daterade 2025-03-28 har erhållits från stadsplaneringsenheten på Nyköpings kommun, 2025-04-01.

4.3 Vägtrafik

Redovisade vägtrafikflöden för *Lennings väg*, *Fågelbovägen* samt *Brandholmsvägen* är baserade på trafikmätningar utförda under 2023 och 2024 och erhöles 2025-03-28 från Nyköpings kommun. Flödena har därefter uppräknats till prognosår 2040 med hjälp av Trafikverkets utvecklingstal för Södermanland. Mätpunkten på *Lennings väg* avser avsnittet mellan *Trosavägen* och *Brandholmsvägen*, d.v.s. öster om cirkulationsplatsen vid *Brandholmsvägen*.

Uppgifter om trafikflödet på *Lennings väg* väster om cirkulationsplatsen saknas. För den västra delen av *Lennings väg* hämtas därför uppgifterna istället från tidigare utförd trafikbullerutredning av området (*Tessinområdet, Nyköping – Trafikbullerutredning för detaljplan*, Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB, daterad 2014-04-14). I utredningen redovisas trafikflöden i ett framtida scenario med ett fullt utbyggt planområde och inkluderar således den trafikstring som medföljer exploateringen. Trafikflödet på *Lennings väg* väster om cirkulationsplatsen för *nuläge* och *nollalternativ* antas vara desamma som på *Lennings väg* öster om cirkulationsplatsen för dessa beräkningsfall.

Enligt uppgifter i den tidigare trafikbulerutredningen förväntas andelen tung trafik på hela *Lennings väg* att bli 10% med ett utbyggt planområde. Samma antagande görs här.

Trafikflöden för planerade vägar och gator inom planområdet är även de hämtade från tidigare utförd trafikbulerutredning av området kompletterat med uppgifter från trafikutredningen. Trafikflödet på lokalgatorna antas här vara <800 f/d (fordonsrörelser per dygn) med 5% andel tung trafik. För att simulera ett värsta fall ansätts samtliga lokalgator (förutom huvudgatan och infartsgatan) i planområdet med detta maxvärde.

För relevanta befintliga vägar inom planområdet (*Tessins väg* och *Örnskölds väg*) saknas trafikuppgifter, varför schabloniserade trafikflöden har tillämpats här. Utan tillgång till bättre underlag antas trafikflödet motsvara det på de tillkommande lokalgatornas (se Tabell 5).

I *Planprogram för Tessinområdet, Fågelbo* (upprättad i maj 2013, godkänd 2013-06-17, diarienummer SHB 11/157) framgår att utbyggnaden av Tessinområdet kommer att alstra cirka 2 400 fordon/dygn, där merparten av trafiken utanför planområdet huvudsakligen förväntas belasta *Lennings väg* och *Fågelbovägen*. Inom området förväntas trafiken på *Örnskölds väg* öka med 500 fordon/dygn och *Tessins väg* västerut öka med 400 fordon/dygn. Utan närmre beskrivning i underlaget av hur trafikstringen fördelas över vägnätet antas den sammanslagna trafikstringen på *Tessins väg* och *Örnskölds väg* (900 f/d) utgöra belastningen på *Fågelbovägen* medan resterande trafik (1 500 f/d) adderas till prognostiserat trafikflöde på *Lennings väg* öster om cirkulationsplatsen vid *Brandholmsvägen*. Samtliga uppgifter hämtade från trafik- och trafikbulerutredningen behandlas i den här utredningen som årsdygnstrafik.

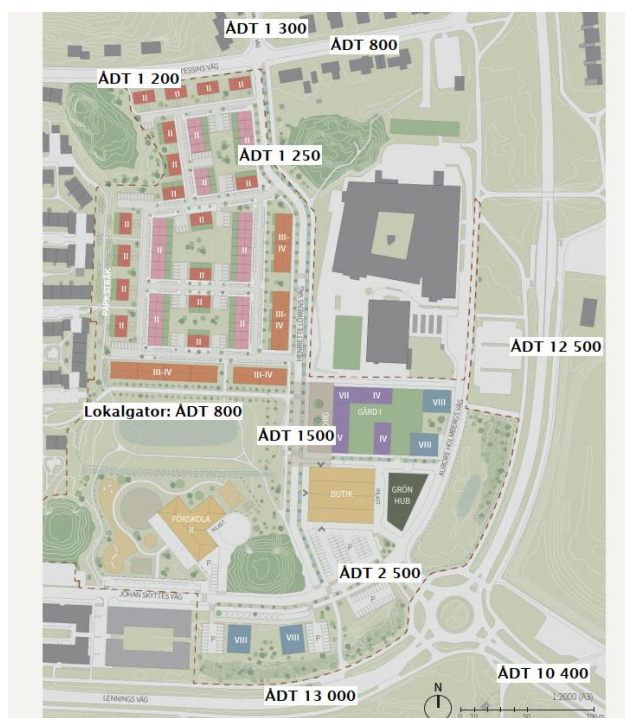
För dygnsfördelning av trafiken samt fördelningen av tung trafik mellan fordonskategorier 2 och 3 har schabloner tillämpats enligt *NORD2000 - Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk, version 1.0* framtagen av Kunskapscentrum för buller.

Hastighetsgränser för vägar utanför planområdet avses skyltad hastighet och uppgifterna har hämtats från *Trafikverkets nationella vägdatabas* (NVDB). På tillkommande lokalgator ansätts hastigheten till 30 km/h i enlighet med tidigare trafikbulerutredning. Hastighetsgränser inom parentes avser den hastighetssänkning som enligt användarhandledningen för Nord2000 i särskilda fall bör tillämpas i närheten av korsningar (<100m) och i cirkulationsplatser.

Trafikflöden inklusive trafikstring redovisas i Tabell 5 nedan.

Tabell 7. Vägtrafikuppgifter.

Väg	ÅDT			Andel medeltunga fordon (%) – Kategori 2			Andel tunga fordon (%) – Kategori 3			Hastighet (km/h)
	Nuläge	Nollalt.	2040	Nuläge	Nollalt.	2040	Nuläge	Nollalt.	2040	
Lennings väg – (Ö om cpl)	9 500	11 000	12 500	1,2	1,2	4	1,8	1,9	6	50 (30)
Lennings väg - (V om cpl)	9 500	11 000	13 000	1,2	1,2	4	1,8	1,9	6	50 (30)
Fågelbovägen	3 500	4 000	4 900	4,5	4,7	4,7	0,5	0,5	0,5	40
Brandholmsvägen	9 000	10 400	10 400	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	50 (30)
Tessins väg / Sommarvägen	800	800	1 200	4,5	4,5	4,5	0,5	0,5	0,5	30
Örnskölds väg	800	800	1 300	4,5	4,5	4,5	0,5	0,5	0,5	30
Infartsgata till planområde	-	-	2 500	-	-	3,2	-	-	4,8	40
Huvudgata inom planområde S	-	-	1 500	-	-	3,2	-	-	4,8	40
Huvudgata inom planområde N	-	-	1 250	-	-	3,2	-	-	4,8	40
Lokalgator inom planområde	-	-	800	-	-	4,5	-	-	0,5	30



4.4 Verksamhetsbeskrivning idrottsplats

På östra sidan om *Lennings väg* är arenan *Rosvalla* belägen. Enligt Nyköpings kommun kommer närmare 2 miljoner besökare till arenan årligen för att uppleva sport- och kulturevenemang. Förutom konserter, sport och shower används arenan till att arrangera mässor, möten och kongresser. Rosvalla består av både inom- och utomhusarenor och närmast beläget planområdet är en utomhusfotbollsplan med läktare och omgivande ytor för friidrott. Planen används som hemmaplan för fotbollslaget Nyköpings BIS vars matcher spelas under såväl vardagar som helger och under dag- och kvällstid. Runt omkring idrottsplatsen finns idag en bullerskyddsvall med en bedömd höjd på ca 2 – 3 meter över vägbanan.

5 Resultat

Beräkningsresultatet redovisas i bilaga AK01 – AK11. I detta kapitel presenteras en sammanfattning där resultatet jämförs med gällande riktvärden.

Tabell 8. Bilageförteckning.

Bilaga	Beräkningsfall
AK01	Trafikbuller – Nuläge. Leq. Ljudutbredning över planområde med befintlig miljö och med ljudnivåer vid fasad redovisade.
AK02	Trafikbuller – Nollalternativ (prognosår 2040). Leq. Ljudutbredning över planområde med befintlig miljö och med ljudnivåer vid fasad redovisade.
AK03	Trafikbuller – Utbyggt planområde (prognosår 2040). Leq. Ljudutbredning över utbyggt planområde med högsta ekvivalenta ljudnivå per byggnad.
AK04	Trafikbuller – Utbyggt planområde (prognosår 2040). Leq. Ljudutbredning över utbyggt planområde med ekvivalenta ljudnivåer vid fasad på markplan redovisade.
AK05	Trafikbuller – Nuläge. Lmax. Ljudutbredning över planområde med befintlig miljö.
AK06	Trafikbuller – Nollalternativ (prognosår 2040). Lmax. Ljudutbredning över planområde med befintlig miljö.
AK07	Trafikbuller – Utbyggt planområde (prognosår 2040). Lmax. Ljudutbredning över utbyggt planområde med högsta maxnivå per fasad redovisade.
AK08	Trafikbuller – Utbyggt planområde (prognosår 2040). Lmax. Ljudutbredning över utbyggt planområde med maxnivåer på markplan redovisade.
AK09	Trafikbuller – Utbyggt planområde (prognosår 2040). Leq. Ljudutbredning över utbyggt planområde med ändrad placering av det sydvästra punkthuset.
AK10	Trafikbuller – Utbyggt planområde (prognosår 2040). Leq. Ljudutbredning över utbyggt planområde med bullerskyddsskärmar (1,8m över mark) vid egen uteplats och ljudnivåer vid fasad redovisade.
AK11	Trafikbuller – Jämförelse av ekvivalent ljudnivå vid befintliga bostäder mellan Nollalternativ och Utbyggt planområde med högsta ljudnivåskillnad per fasad redovisad samt ljudnivåer vid befintliga bostäder med ett utbyggt planområde.

5.1 Trafikbuller

5.1.1 Ljudnivå vid fasad

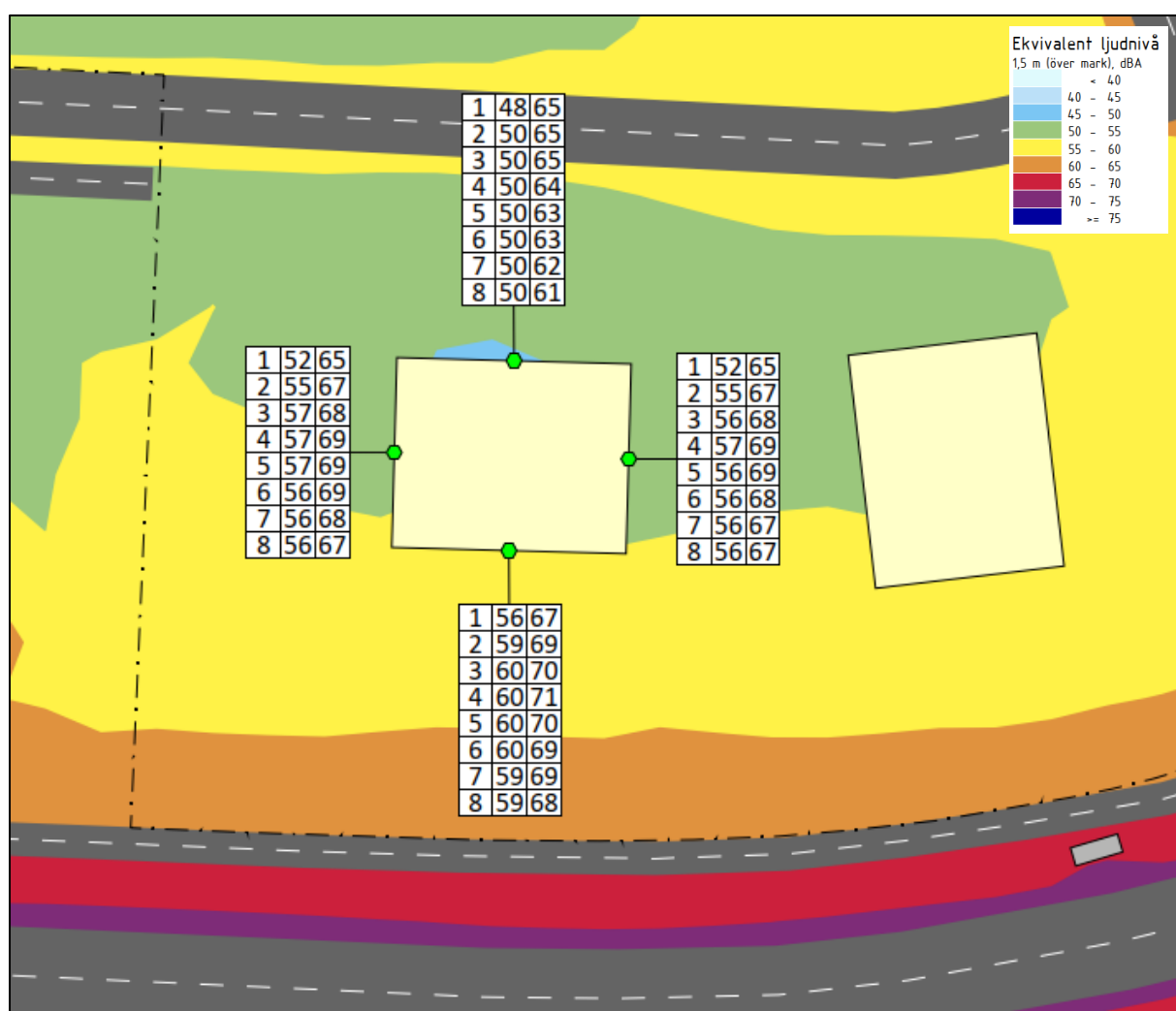
Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) uppfylls för samtliga planerade bostadshus förutom det västra punkthuset i planområdets södra del närmast *Lenningss väg* (se Figur 3). Här överskrider riktvärdet med högst 1 dBA på ett våningsplan, vilket är ett marginellt överskridande. Om inte detta överskridande bedöms som marginellt behöver lägenheterna på våning 4 planeras så att minst hälften av bostadsrummen vänds mot en ljuddämpad sida, alternativt att bostäderna på detta våningsplan inte planeras som större än 35 m^2 för att istället uppfylla gällande riktvärden för den här bostadstypen ($Leq \leq 65$ dBA). En ljuddämpad sida erhålls vid den norra fasaden.



Figur 3. Utklipp ur bilaga AK03. Prognosår 2040. Ekvivalent ljudutbredning över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / L_{max} ". Färglagda värden vid fasad avser den beräkningspunkt med högst ekvivalent ljudnivå (som frifältsvärde) per byggnad.

En annan möjlighet till att uppnå riktvärden är att placera om byggnaden marginellt (se Figur 4). Att göra bostäderna genomgående kan nämligen vara utmanande med nuvarande utformning eftersom byggnadens gavelfasad är vänd mot *Lennings väg*.

Om byggnaden istället roteras så att dess breda sida vetter mot *Lennings väg* enligt Figur 4 ökas avståndet till både *Lennings väg* och *Johan Skyttes väg* norr om byggnaden, vilket resulterar i något lägre ljudnivåer vid både den södra och norra fasaden. Översiktliga beräkningar visar att med ett ökat avstånd till *Lennings väg* på ca 3 m uppfylls trafikbullerförordningens grundriktvärde för samtliga våningsplan vid den södra fasaden. Bostäderna kan då planeras fritt, utan krav på ytterligare bullerskyddsåtgärder.



Figur 4. Urklipp ur bilaga AK09. Utbyggt planområde. Prognosår 2040. Ekvivalent ljudutbredning över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse med ändrad placering. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax".

Övriga bostäder kan planeras fritt ur bulleraspekt med avseende på planlösning, d.v.s. utan några krav på bullerskyddsåtgärder.

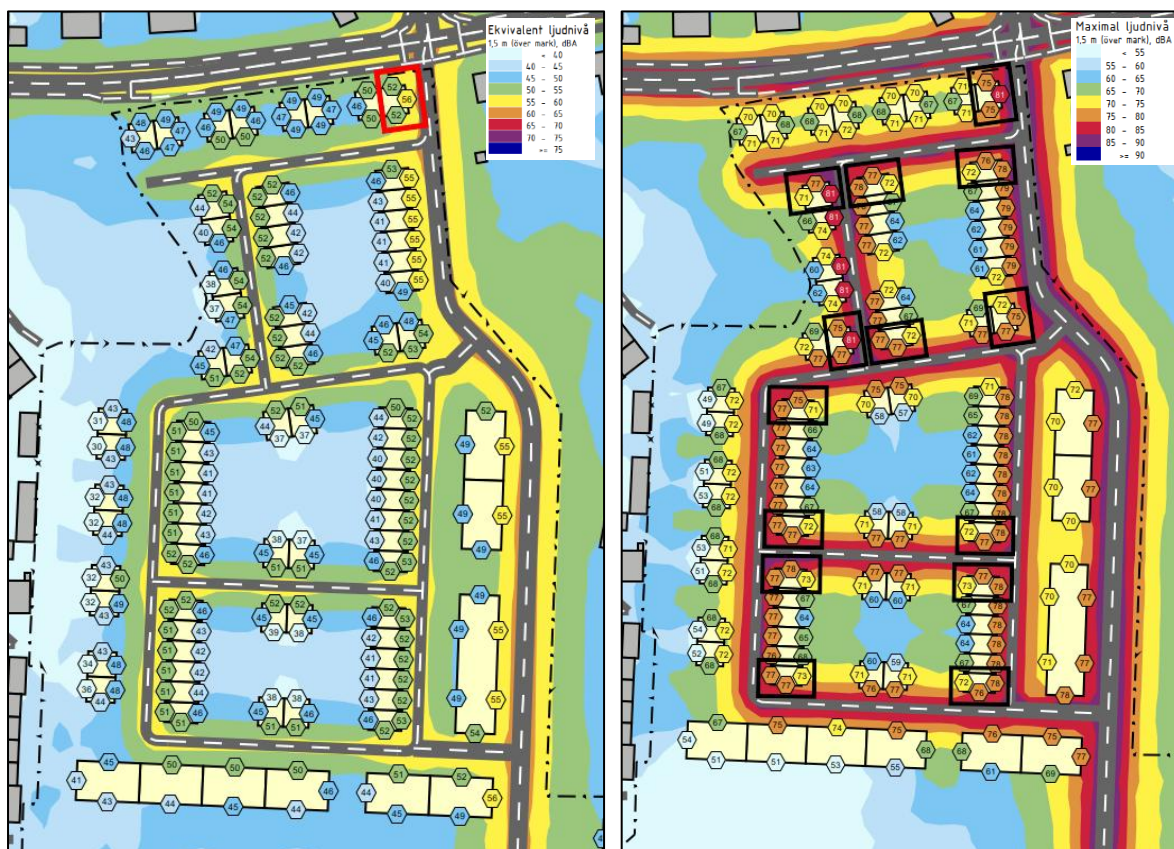
Särskilt riktvärde ($Leq \leq 65$ dBA) gäller som tidigare nämnt för bostäder om ≤ 35 m². Detta riktvärde uppfylls därmed för samtliga planerade bostäder. Bostäder av den här typen kan således planeras fritt, utan några krav på bullerskyddsåtgärder.

För verksamhetslokaler finns inga krav eller riktvärden för vad ljudnivån bör vara vid fasad. Här gäller att ljudnivån inomhus uppfyller krav enligt BBR och Svensk standard, vilket är möjligt att uppfylla med rätt konstruktion av fasader och fönster.

5.1.2 Ljudnivå vid uteplatser

Utredningen visar att trafikbullerförordningens riktvärde vid uteplats ($Leq \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) uppfylls vid någon fasad på åtminstone markplan för majoriteten av de planerade bostadshusen (se Figur 5). Där riktvärdet uppfylls kan uteplatser planeras fritt, utan några krav på bullerskyddsåtgärder.

Om en uteplats, enskild eller gemensam, anläggs där riktvärdet uppfylls kan övriga uteplatser i anslutning till bostaden anses vara kompletterande och därmed planeras utan krav på bullerskyddsåtgärder.



Figur 5. Urklipp ur bilaga AK04 (t.v.) och AK08 (t.h.). Utbyggt planområde. Prognosår 2040. Utbredning av ekvivalenta (t.v.) och maximala ljudnivåer (t.h.) över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad på markplan för planerad bebyggelse. Röd markering i AK04 visar bostad där Leq 50 överskrids vid samtliga fasader på markplan. Svarta markeringar i AK08 visar byggnader där L_{max} 70 överskrids vid samtliga fasader på markplan.

Riktvärdet för uteplats överskrids vid flera par- och radhus inom bostadsområdet som kallas *Kärnan* (se Figur 5). Övriga bostäder utanför Kärnan uppfyller riktvärdet (se bilagor AK04 och AK08 i sin helhet). För att tillåta uteplats här krävs alltså någon form av bullerskyddsåtgärd.

En sådan åtgärd kan vara att anlägga bullerskyddsskärmar i anslutning till bostäderna för att uppfylla riktvärdet vid enskilda fasader. Exempel på hur en sådan skärm kan utformas för att uppfylla riktvärdet på markplan ges i Figur 6 nedan där bullerskyddsskärmarna höjdsatts till 1,8 meter över mark.



Figur 6. Urklipp ur bilaga AK10. Utbyggt planområde. Prognosår 2040. Ekvivalent ljudutbredning över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse med exempel på utformning av bullerskyddsskärmar vid egen uteplats. Skärmarna är höjdsatta till 1,8 meter över mark. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax".

5.1.3 Ljudnivå vid skolgård

Utredningen visar att Naturvårdsverkets riktvärde för skolgård ($Leq \leq 50$ dBA) uppfylls över ca >90% av friytan med gällande förslag (se Figur 7). $Leq \leq 55$ dBA uppfylls över resterande ytor.

De ytor av skolgården som ska användas för lek, vila eller pedagogisk verksamhet bör placeras på där bullernivåerna är som lägst medan mindre störningskänsliga delar av verksamheten förslagsvis placeras där bullernivåerna är högre och i synnerhet där $Leq \leq 50$ dBA överskrids.



Figur 7. Urklipp ur modifierad bilaga AK03. Utbyggt planområde. Prognosår 2040. Ekvivalent ljudutbredning över förskolans (grön figur) friyta (röd markering).

5.1.4 Ljudnivå inomhus

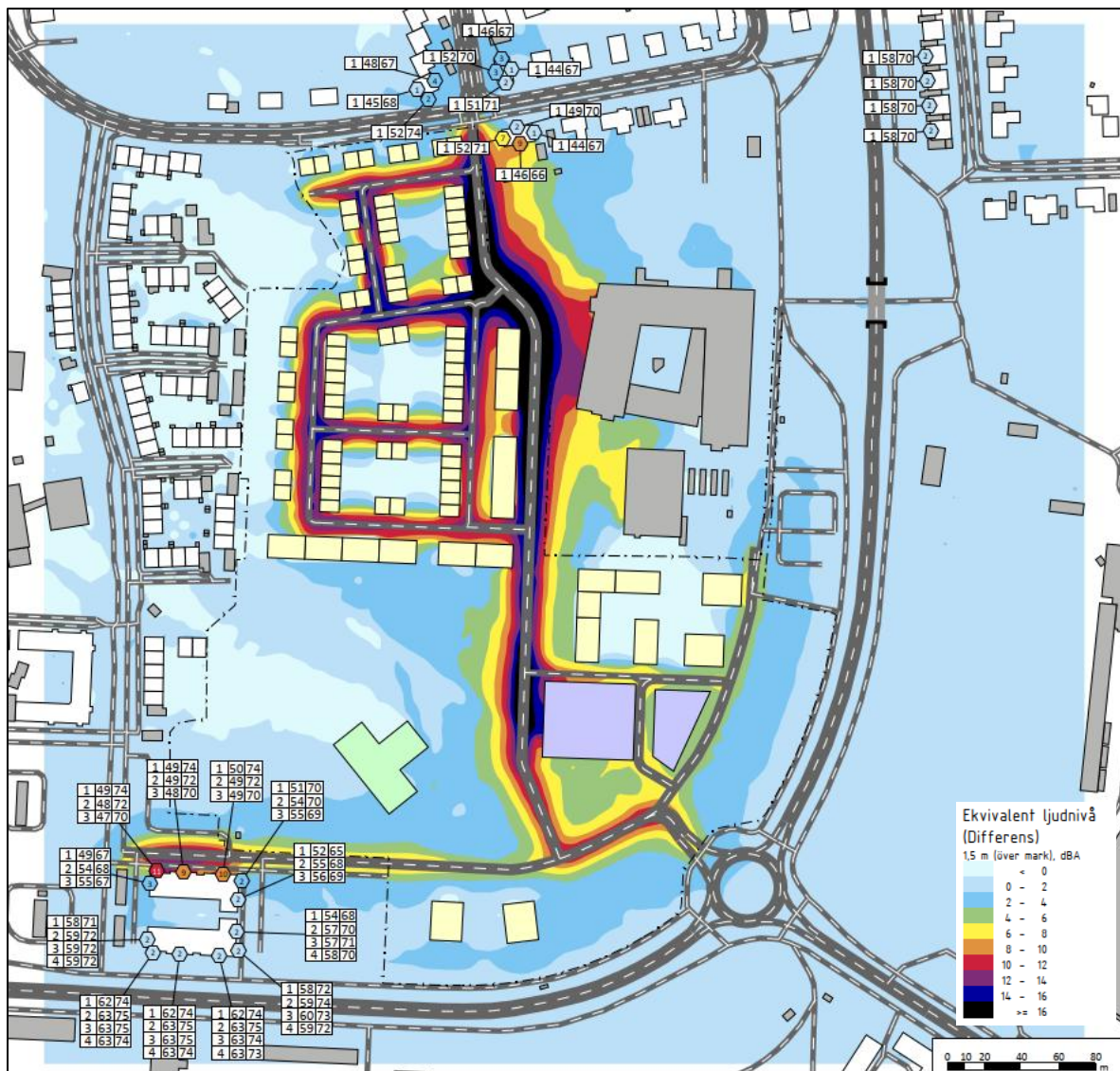
Med rätt konstruktion av väggar, fönster och andra byggnadsdelar är det möjligt att uppfylla BBR:s krav på ljudnivå från trafik inomhus.

5.1.5 Jämförelse Nollalternativ / Utbyggt planområde

Utredningen visar att de ekvivalenta ljudnivåerna vid befintliga bostäder i ett utbyggt planområde ökar som mest vid flerbostadshus intill *Johan Skyttes väg* ($Leq \leq 11$ dBA) samt vid bostad intill korsningen av planområdets huvudgata, *Henriette Löwens väg*, och *Tessins väg* ($Leq \leq 9$ dBA). För bostäder utmed *Lennings väg* ökar de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad med ≤ 2 dBA.

Riktvärden för när åtgärder för trafikbuller bör övervägas för äldre befintliga bostadsbyggnader ($Leq \leq 65$ dBA), d.v.s. hus byggda 1997 eller tidigare, överskrids inte vid någon bostad i området. Motsvarande riktvärde för nyare befintlig miljö ($Leq \leq 55$ dBA), d.v.s.

hus byggda mellan 1997 och 2015, överskrids vid bostäder utmed *Lennings väg* men gör så även om utbyggnaden av *Tessinområdet* uteblir (se Bilaga AK02). Med ett utbyggt planområde överskrids åtgärdsnivån för nyare befintlig miljö med 1 dBA för översta plan vid den östra fasaden i flerbostadshuset närmast *Johan Skyttes väg* (se Figur 8).



Figur 8. Urklipp ur bilaga AK11. Jämförelse av ekvivalenta ljudnivåer mellan Nollalternativet och Utbyggt planområde. Redovisade värden vid fasad avser den högsta skillnaden i ekvivalent ljudnivå per fasad. Tabellerade värden avser ljudnivåer vid befintliga bostäder med ett utbyggt planområde.

5.2 Idrottsplatsbuller

Nedan följer en sammanställning av de faktorer som i Boverkets vägledning för buller från idrottsplatser kan påverka den samlade bedömningen av störningsrisk och eventuell olägenhet (se avsnitt 3.4). Faktorernas relevans i det specifika fallet diskuteras utifrån verksamhetsbeskrivningen i avsnitt 4.5.



5.2.1 Särskilt störande ljud som impulsljud och lågfrekvent ljud

Ljud från idrottsutövning kan enligt Boverkets vägledning delas in i tre grupper:

- Människoalstrade ljud. Röster såsom tal och rop från utövare och tränare samt tal, rop och applåder från publik,
- Mekaniska ljud (eller strukturella ljud). Slagljud från racketar eller från klubbor med bollar och puckar mot anläggningens fasta konstruktioner (korgar, sarg, stolpar, skärmar, stängsel m.m.), smällar från skateboards och stomljud från ramper och räcken,
- Förstärkta ljud. Visselpipor, högtalare för utrop och musik.

Åtminstone två av ljudtyperna ovan kan antas förekomma regelbundet när idrottsplatsen används (människoalstrande ljud, förstärkta ljud). Av dessa kan de förstärkta ljuden uppfattas som särskilt störande. De förstärkta ljuden i detta fall avser främst ljud från exempelvis visselpipor och ljud från en eventuell högtalaranläggning under fotbollsmatcher.

5.2.2 Intensitet vid användning och nyttjandegrad

Intensiteten i de olika aktiviteterna kan bedömas utifrån den matris i tabell 5 som är hämtad från Naturvårdsverkets tillsynsvägledning för idrottsplatsbuller, vilken baserar intensiteten på antalet samtidiga användare. Utifrån matrisen kan intensiteten i ett värsta scenario bedömas som hög (>30 samtidiga användare) vid exempelvis fotbollsmatcher eller möjligen vid andra evenemangsdagar där friidrottsytorna nyttjas fullt ut.

5.2.3 Tider som anläggningens utnyttjas och användning över dygnet

Enligt Boverkets vägledning gäller generellt att störningskänsligheten är större kvällstid, nattetid (efter kl. 22.00) och under helger. Fotbollsmatcher förekommer kvällstid och under helger, därmed pågår alltså idrottsverksamheten under störningskänsliga tider.

5.2.4 Avstånd mellan anläggning och bostäder

Boverkets vägledning medger att det kan vara svårt att på övergripande nivå ange vad som utgör acceptabla avstånd mellan bostäder och idrottsplatser. Bostädernas utformning har en avgörande betydelse, typen av idrottsverksamhet likaså. Ett kortare avstånd än 100 meter mellan bostad och idrottsplats kan enligt vägledningen föranleda behov av en olägenhetsbedömning i den enskilda planläggningssituationen. Enligt Naturvårdsverkets tillsynsvägledning om buller från idrottsplatser torde verksamheten i de flesta fall inte ge upphov till olägenhet för människors hälsa vid högintensiva aktiviteter (se Tabell 4) om bostäderna är belägna >100 meter ifrån idrottsverksamheten.

Det norra punkthuset i östra delarna av planområdet befinner sig delvis inom 100 meter från anläggningsområdet (se Figur 9). När avståndet till idrottsanläggningen diskuteras bör

beaktande tas till att särskilt störande ljud förekommer och att aktiviteterna kan utövas under störningskänsliga tider.

5.2.5 Publiktillströmning och annan bullerexponering

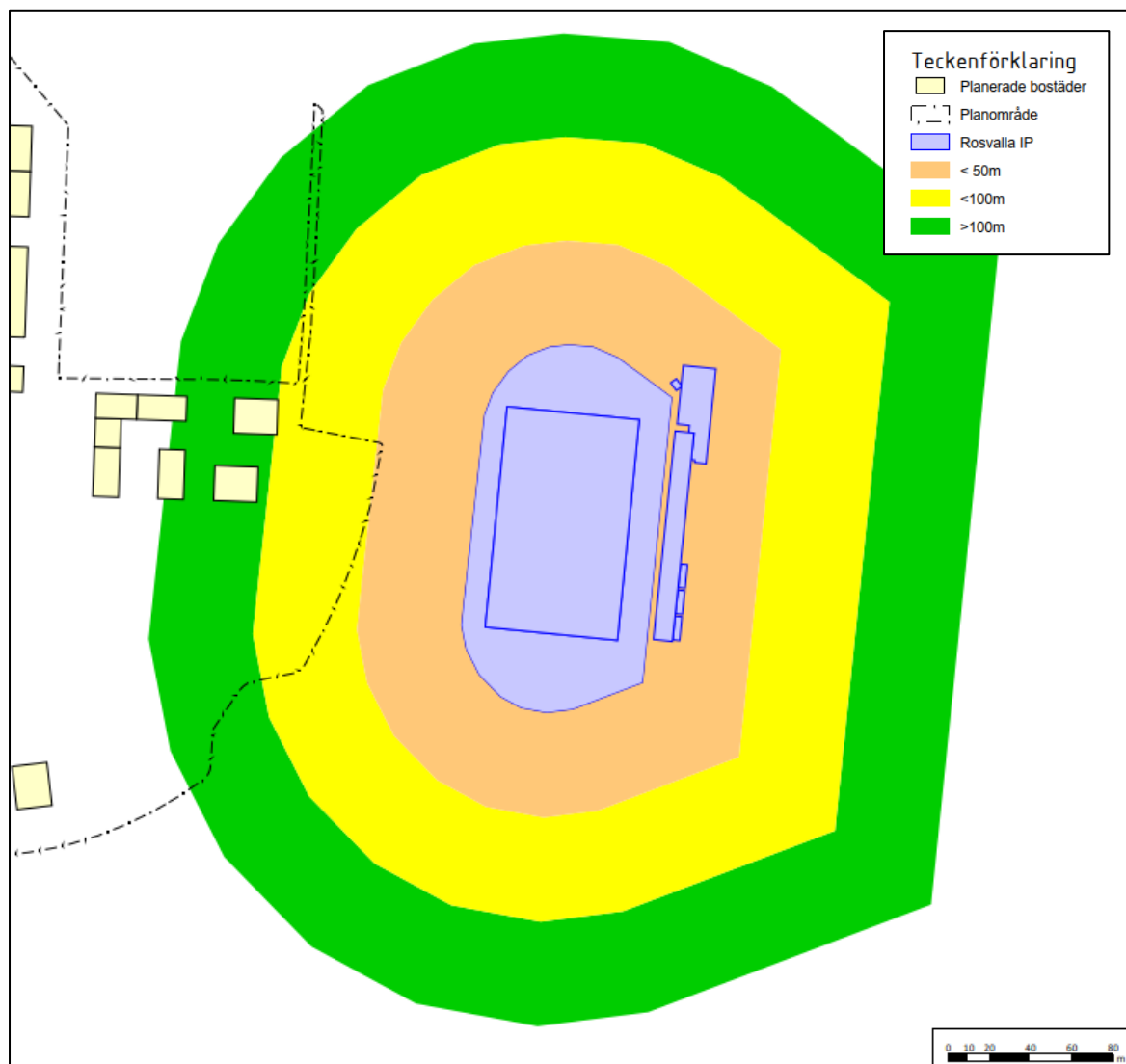
Publiktillströmning och annan bullerexponering i omgivningen, exempelvis tillhörande trafik till och från parkeringsplatser, kan förväntas i samband med t.ex. fotbollsmatcher.

5.2.6 Slutsats

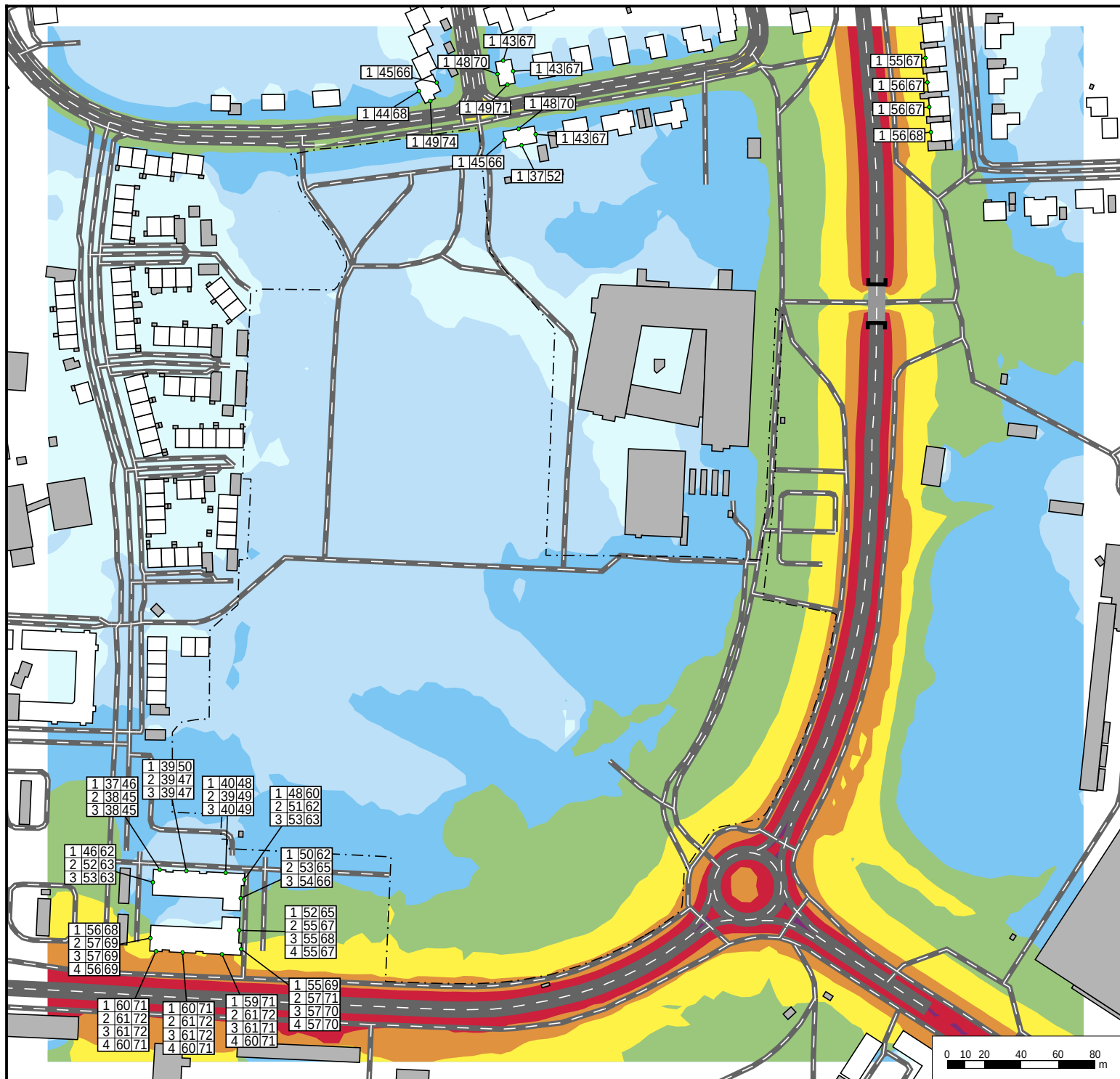
Utredningen av buller från idrottsplats har identifierat följande störningsfaktorer som särskilt relevanta i en eventuell olägenhetsbedömning:

- typ av ljud som aktiviteterna alstrar
- tider när aktiviteterna kan utföras
- aktivitetens intensitet och nyttjandegrad
- avstånd till planerad bostadsbebyggelse
- publiktillströmning och annan bullerexponering

Om beslutande myndighet i en eventuell olägenhetsbedömning anser att idrottsverksamheten utgör en risk för olägenhet för människors hälsa med avseende på buller bör åtminstone det norra punkthuset i östra delen av planområdet anpassas så att risk för störning från idrottsplatsen minimeras vid bostäderna och vid uteplatser i anslutning till dessa, t.ex. genom annan byggnadsplacering, skärmande byggnadsstruktur och/eller anpassade planlösningar med sovrum och andra bostadsrum vända bort från idrottsplatsen. Fönster och fasader behöver dimensioneras så att god ljudmiljö inomhus säkerställs, vilket med rätt typ av fönster är möjligt att uppnå.



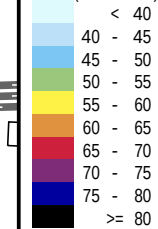
Figur 9. Avstånd vid riskbedömning av huruvida idrottsverksamheten (blå figur) kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa. Avser högintensiva aktiviteter enligt tabell 5. Orange (<50 meter) = Viss risk. Gult (<100 meter) = Liten risk. Grönt (>100 meter) = Bör i de flesta fall ej ge upphov till olägenhet för människors hälsa.



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring

- Övriga befintliga byggnader
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Planerade verksamheter
- Planerad förskola
- Planområde
- Vägbana
- Ljudnivåtabell

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000

BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Nuläge.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses:
"Våning / Leq / Lmax"



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-25

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER, NOLLALTERNATIV (2040)

NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

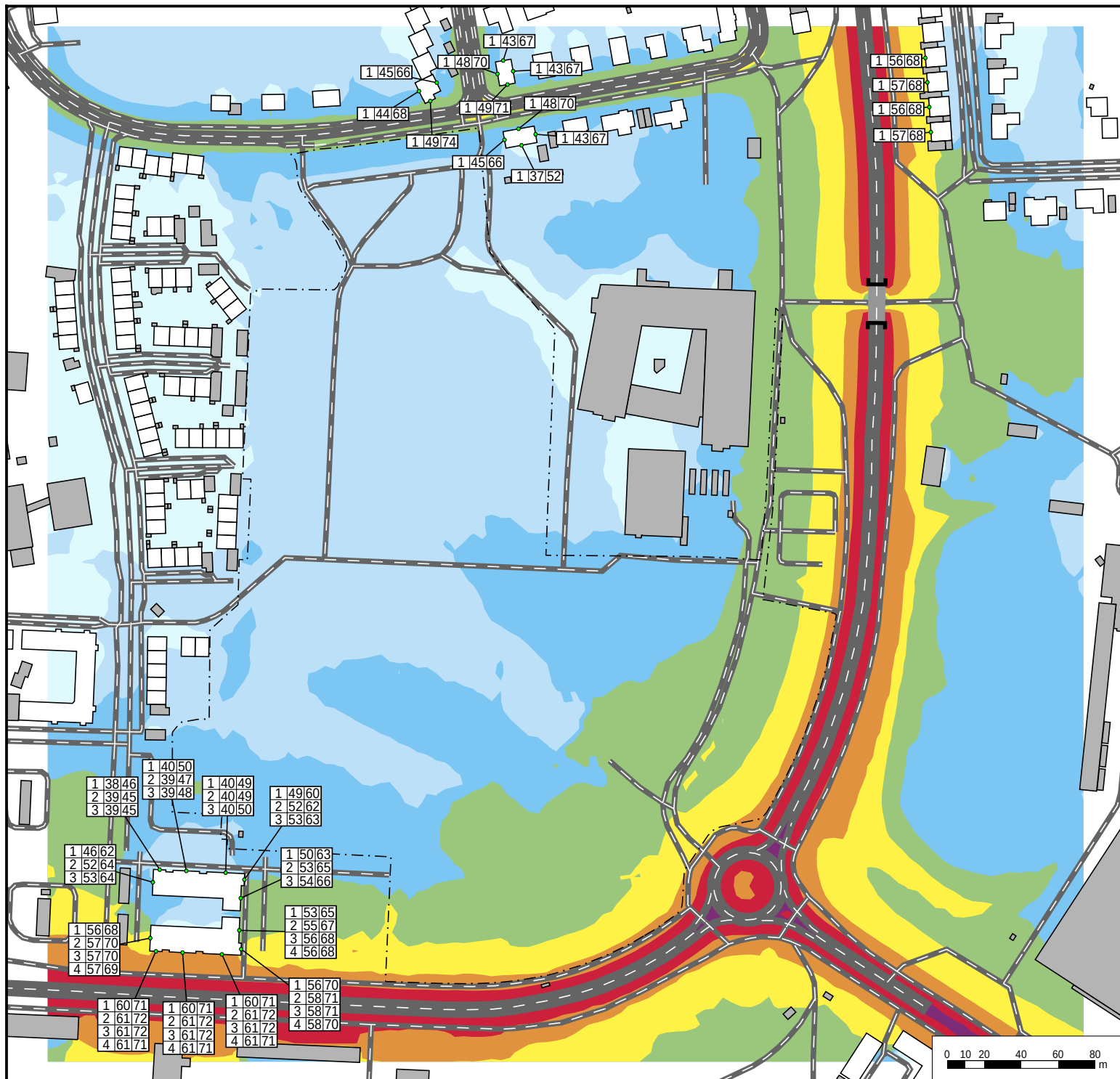
SKALA

(A3) 1:2100

BILAGA

AK01

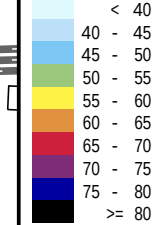




FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå (Differens)

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring

- Övriga befintliga byggnader
- Befintliga bostäder
- Planerade bostäder
- Planerade verksamheter
- Planerad förskola
- Planområde
- Vägbana
- Ljudnivåtabell

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000

BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Skilnad (ökning) i ekvivalent ljudnivå vid befintlig bebyggelse mellan beräkningsfallen Nollalternativ (2040) och Utbyggt planområde (2040).



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-25

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER, NOLLALTERNATIV (2040)

NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

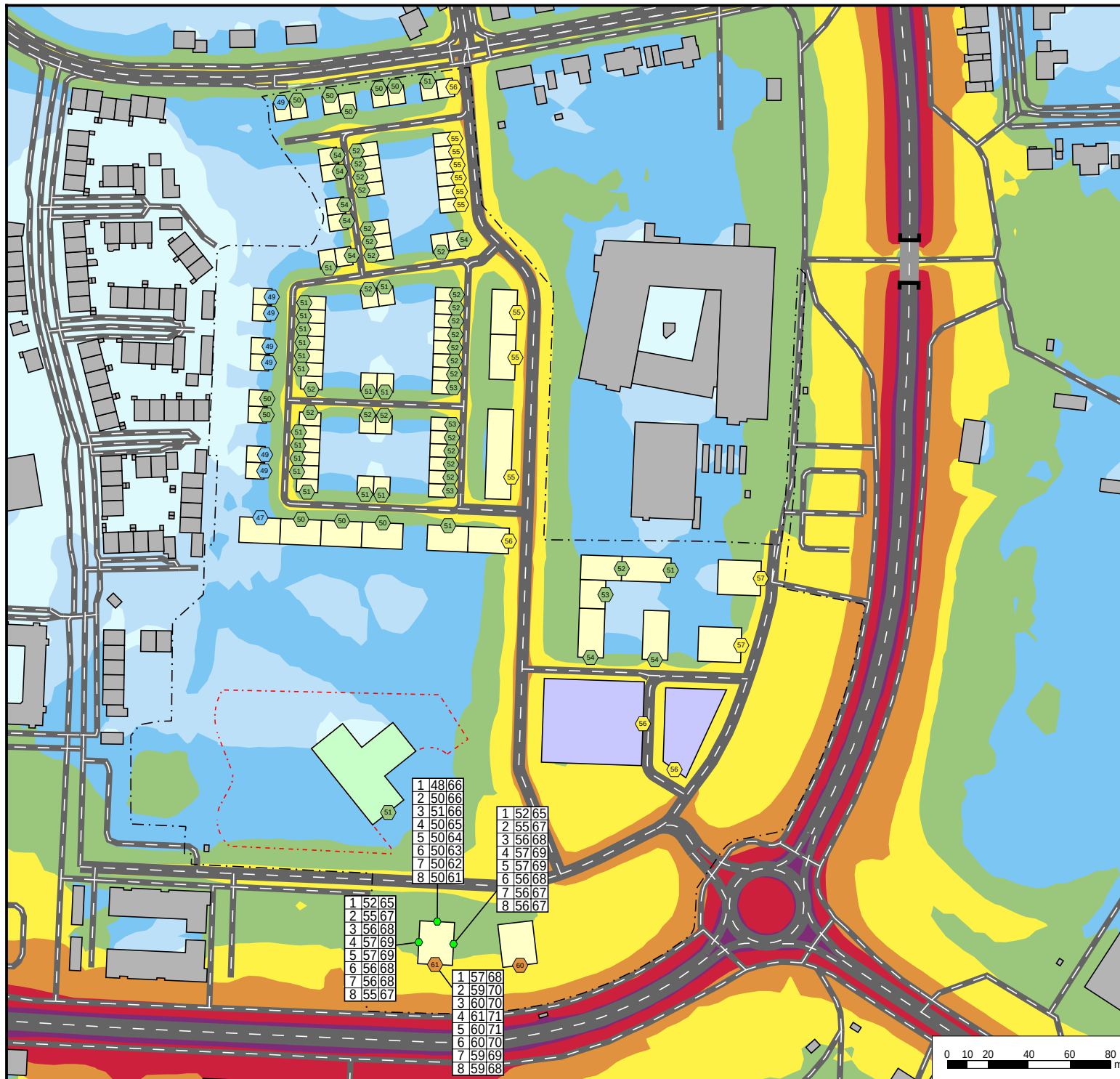
SKALA

(A3) 1:2100

BILAGA

AK02

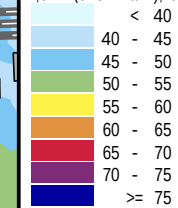




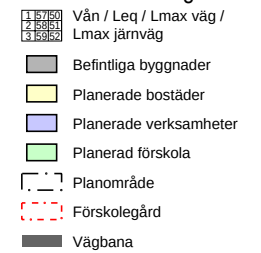
FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring



FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000

BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Utbyggt planområde (prognosår 2040).

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses:
"Våning / Leq / Lmax"

Redovisade värden i färgade symboler vid fasad avser
den högsta ekvivalenta ljudnivån **per byggnad**.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-24

GRANSKAD AV

EP

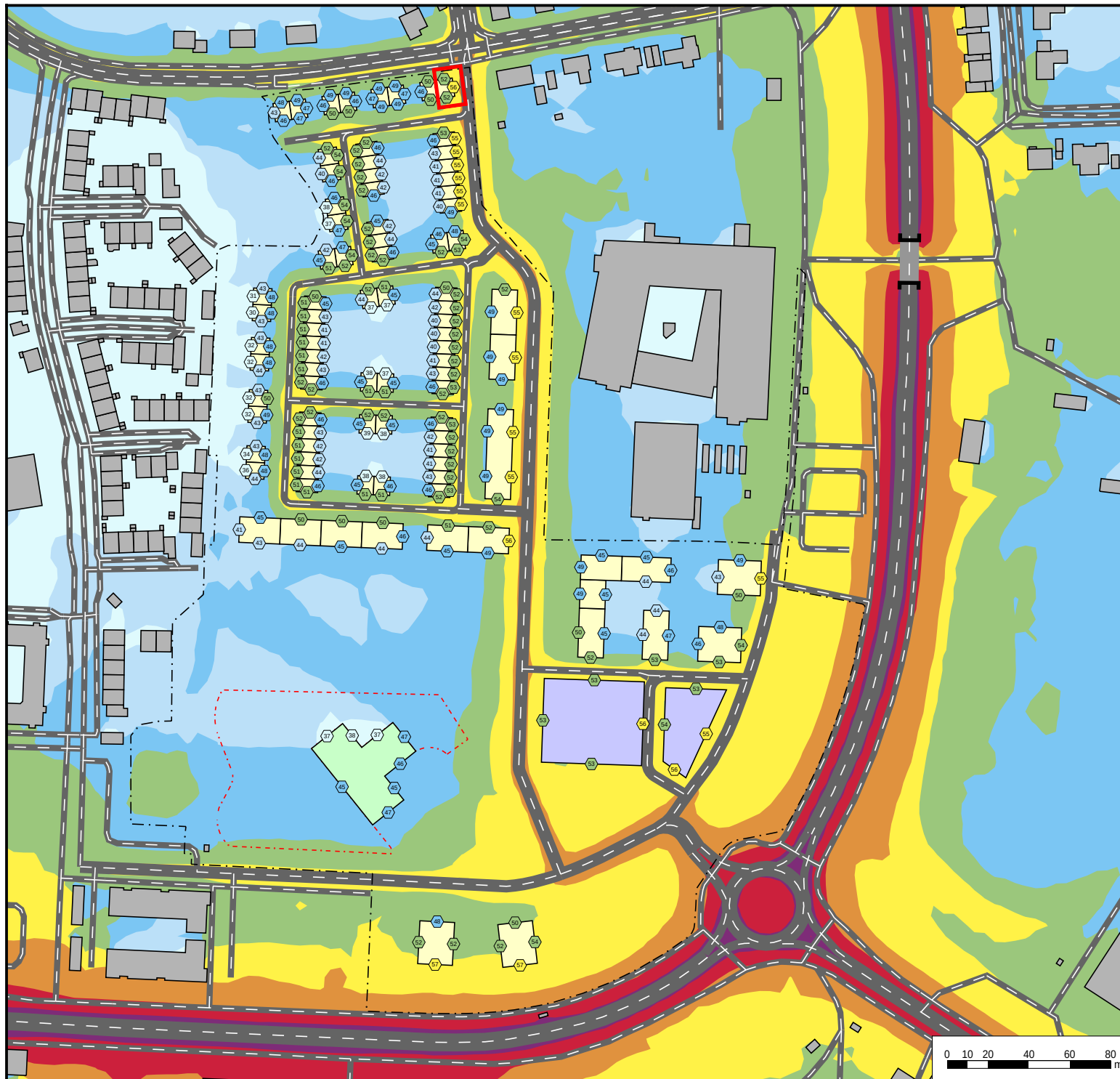
TRAFIKBULLER UTBYGGT PLANOMRÅDE
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA

(A3) 1:1900

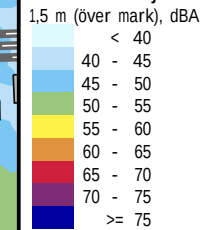
BILAGA

AK03



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Planerade bostäder
- Planerade verksamheter
- Planerad förskola
- Planområde
- Förskolegård
- Vägbana

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 9.1

Utbyggt planområde (prognosår 2040).

Redovisade värden avser den högsta ekvivalenta ljudnivån
per fasad på markplan.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-24

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER UTBYGGT PLANOMRÅDE
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

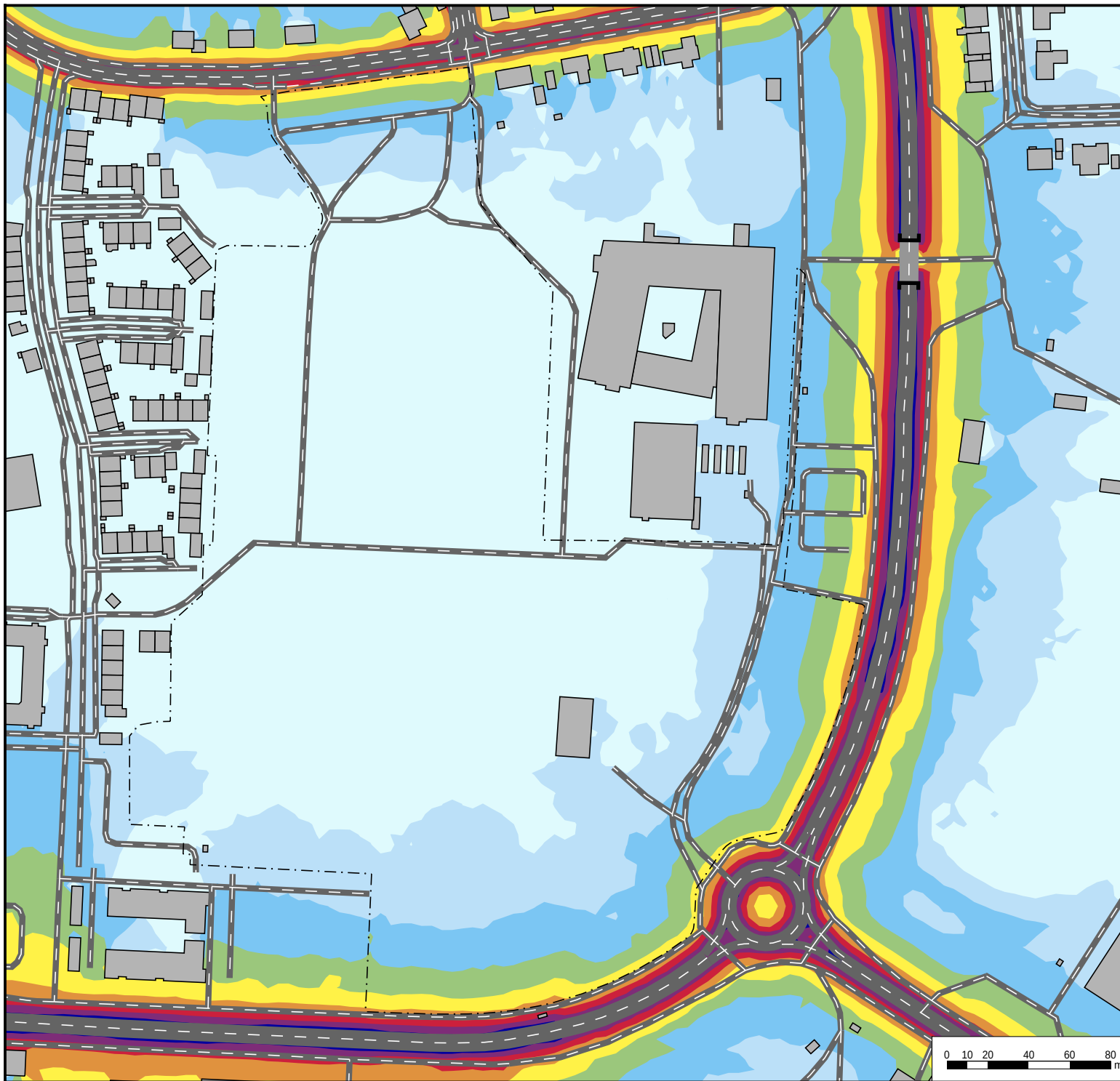
SKALA

(A3) 1:1900

BILAGA

AK04





FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå
1,5 m (över mark), dBA

< 55

55 - 60

60 - 65

65 - 70

70 - 75

75 - 80

80 - 85

85 - 90

> 90

Teckenförklaring

Befintliga byggnader

Planområde

Vägbana

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000

BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Nuläge.

 **TYRÉNS**

LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

AKUSTIKAVDELNINGEN Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-24

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER, NULÄGE

NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA

DETALJPLANEUTREDNING

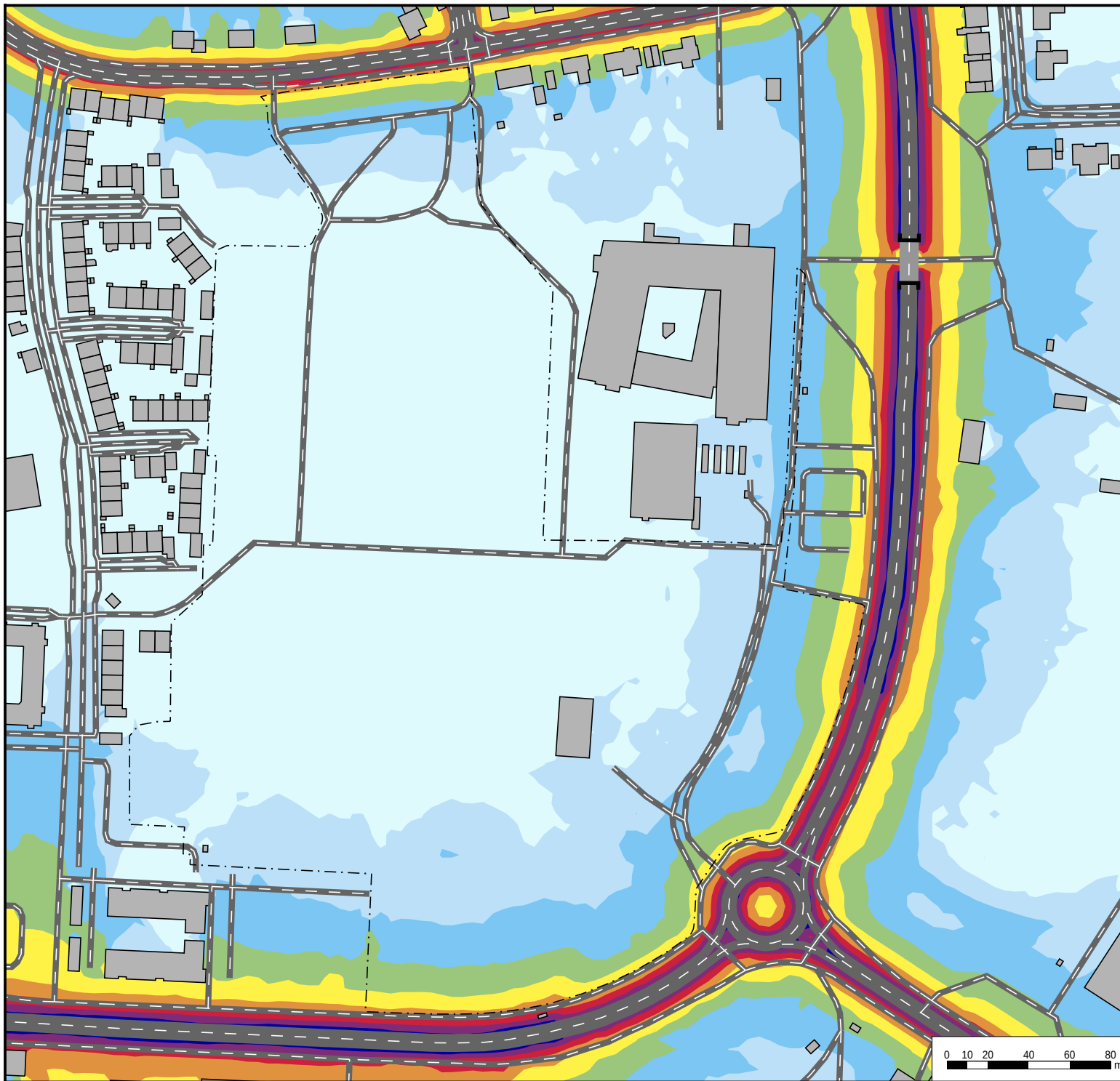
SKALA

(A3) 1:1900

BILAGA

AK05

0 10 20 40 60 80 m



FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå
1,5 m (över mark), dBA

< 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
80 - 85
85 - 90
> 90

Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Planområde
- Vägbana

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000
BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Nollalternativ (2040).



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-24

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER, NOLLALTERNATIV (2040)

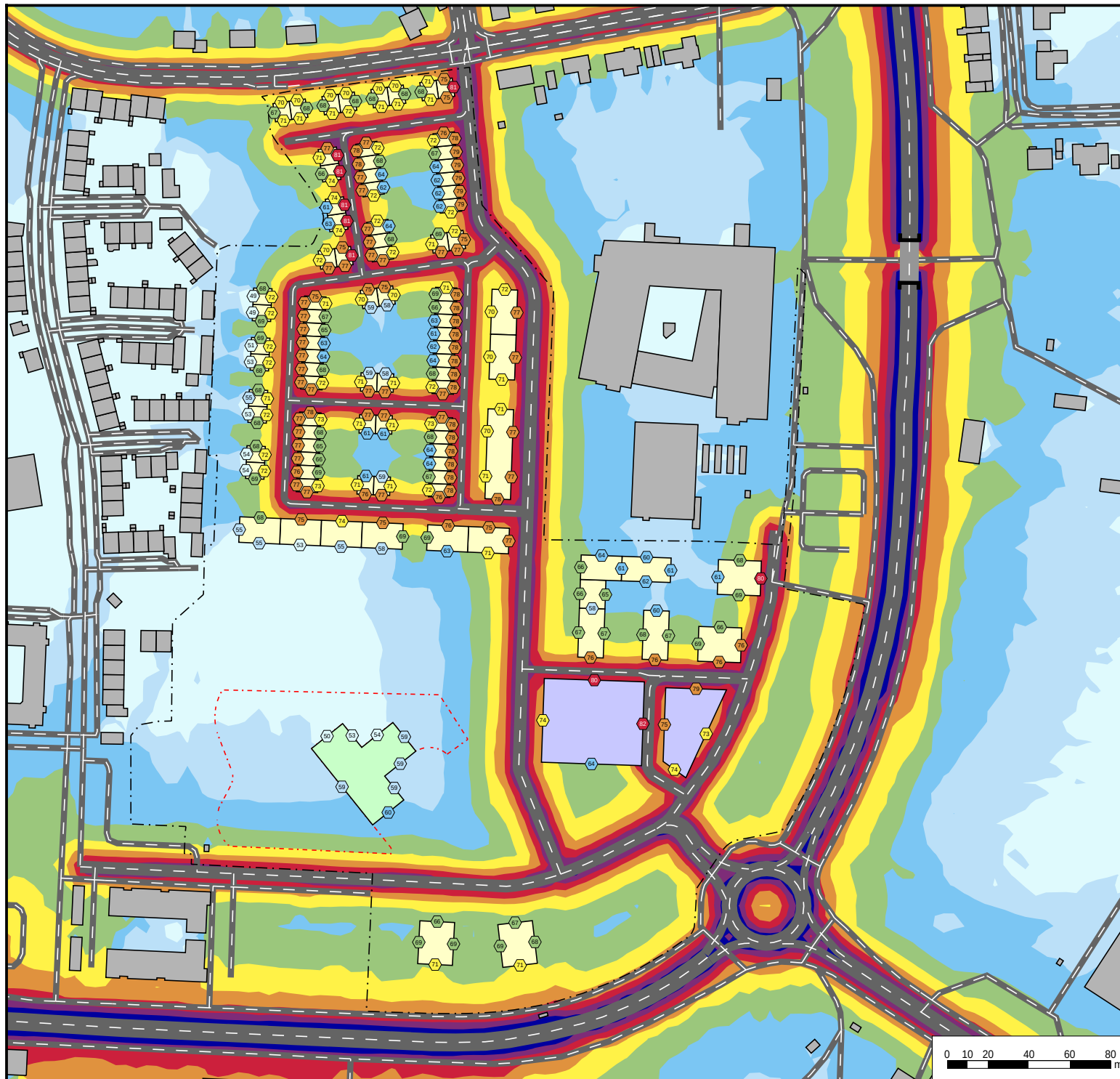
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA

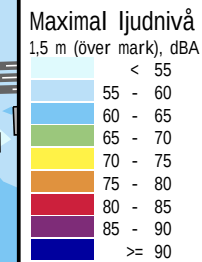
(A3) 1:1900

BILAGA

AK06



FÖRKLARINGAR



- Teckenförklaring
- Befintliga byggnader
 - Planerade bostäder
 - Planerade verksamheter
 - Planerad förskola
 - Planområde
 - Förskolegård
 - Vägbana

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000
BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Utbyggt planområde (prognosår 2040).

Redovisade värden avser den högsta
maximala ljudnivån **per fasad**.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE
Nyköpings kommun

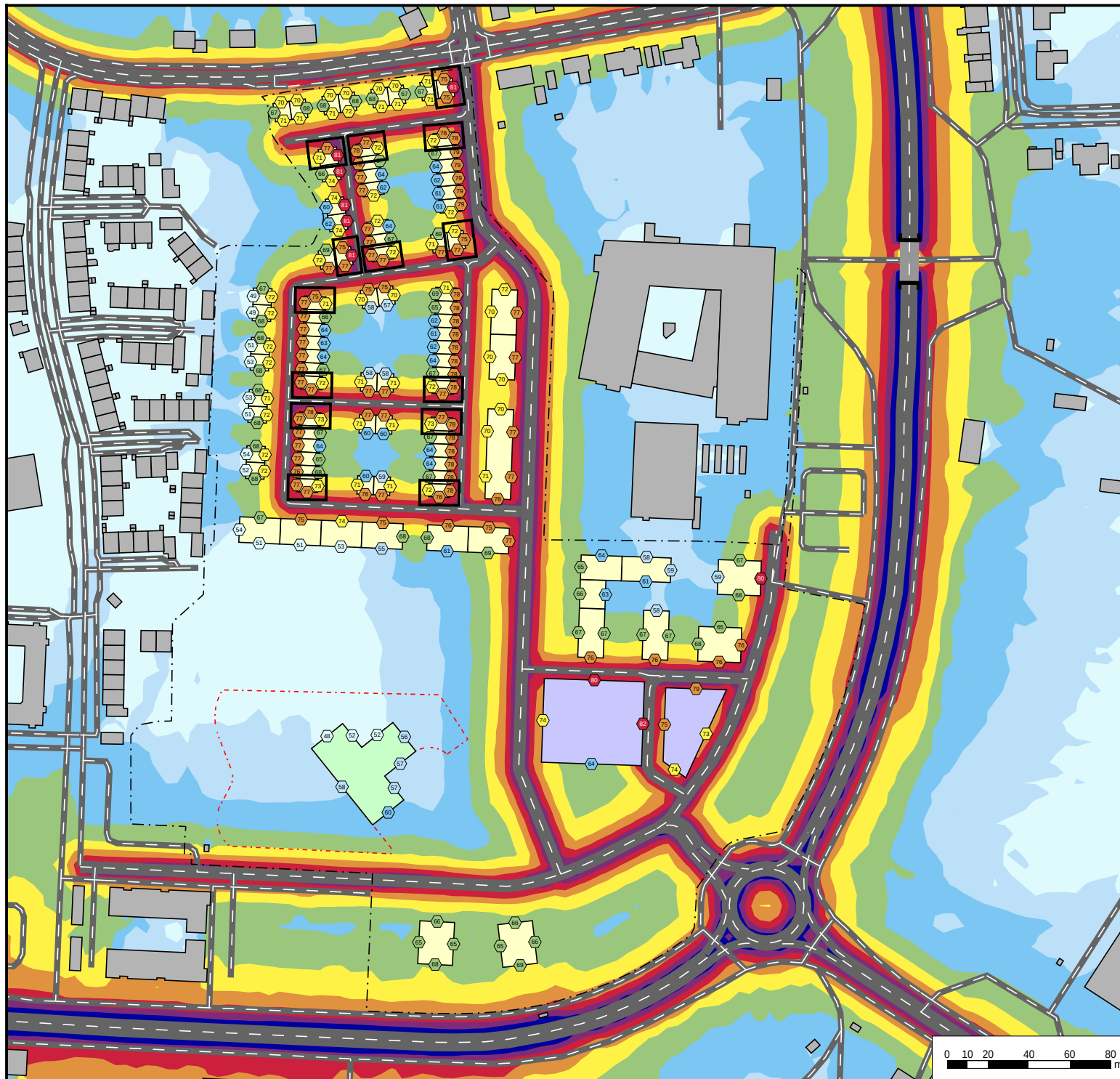
Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER	RITAD AV	HANDLÄGGARE
348848	MF	MF
DATUM	GRANSKAD AV	
2025-04-24	EP	

TRAFIKBULLER UTBYGGT PLANOMRÅDE
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA
(A3) 1:1900

BILAGA
AK07



FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå
1,5 m (över mark), dBA

< 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
80 - 85
85 - 90
>= 90

Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Planerade bostäder
- Planerade verksamheter
- Planerad förskola
- Planområde
- Förskolegård
- Vägbana

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000
BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Utbyggt planområde (prognosår 2040).

Redovisade värden avser den högsta maximala ljudnivån
per fasad på markplan.



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-24

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER UTBYGGT PLANOMRÅDE
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

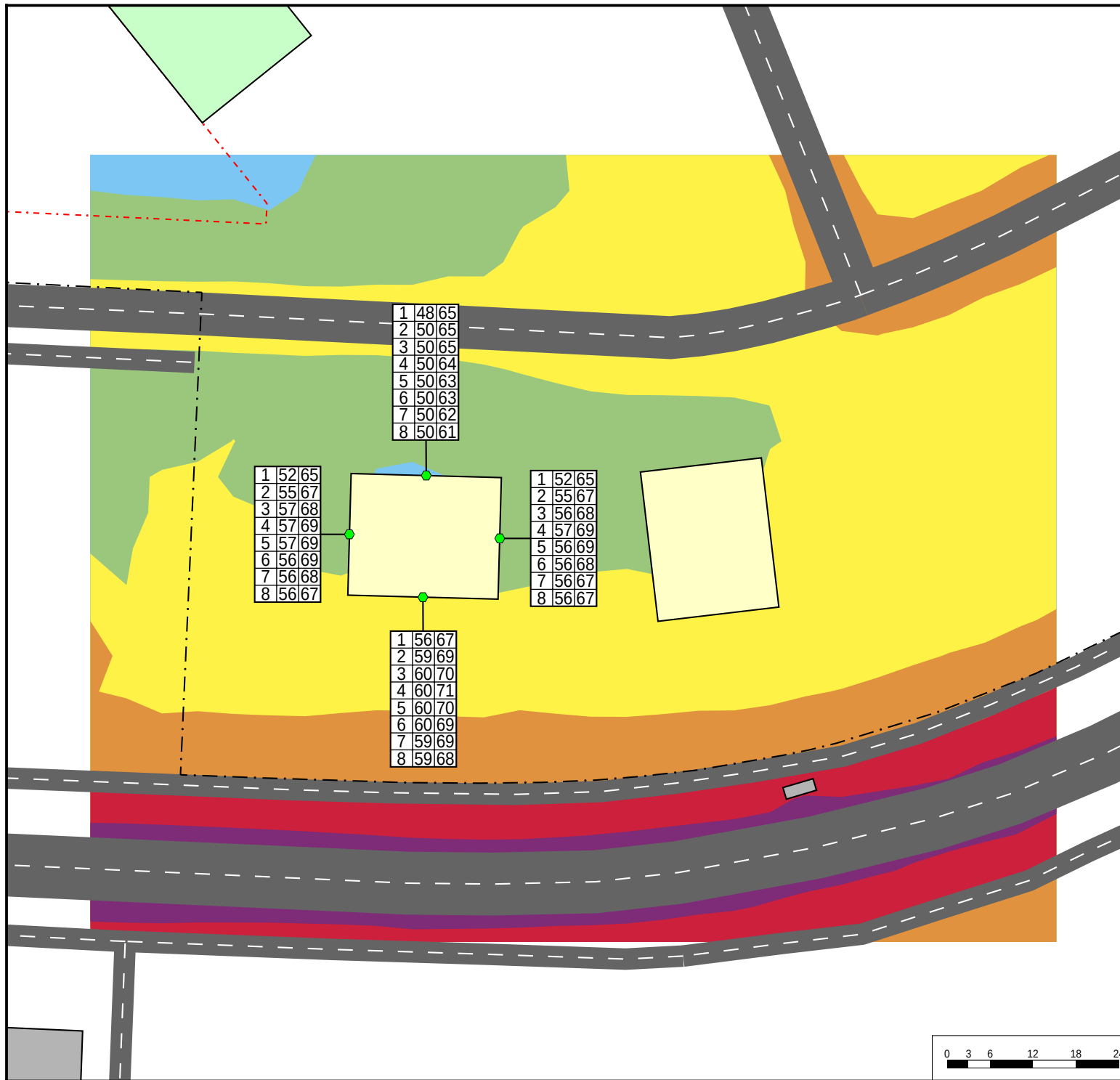
SKALA

(A3) 1:1900

BILAGA

AK08





FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA

< 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
>= 75

Teckenförklaring

1 50 50	Vån / Leq / Lmax väg /
2 50 50	Lmax järnväg
	Befintliga byggnader
	Planerade bostäder
	Planerade verksamheter
	Planerad förskola
	Planområde
	Förskolegård
	Vägbana

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000
BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Utbyggt planområde (prognosår 2040).
Ändrad placering av punkthus.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses:
"Våning / Leq / Lmax"



TYRÉNS

LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

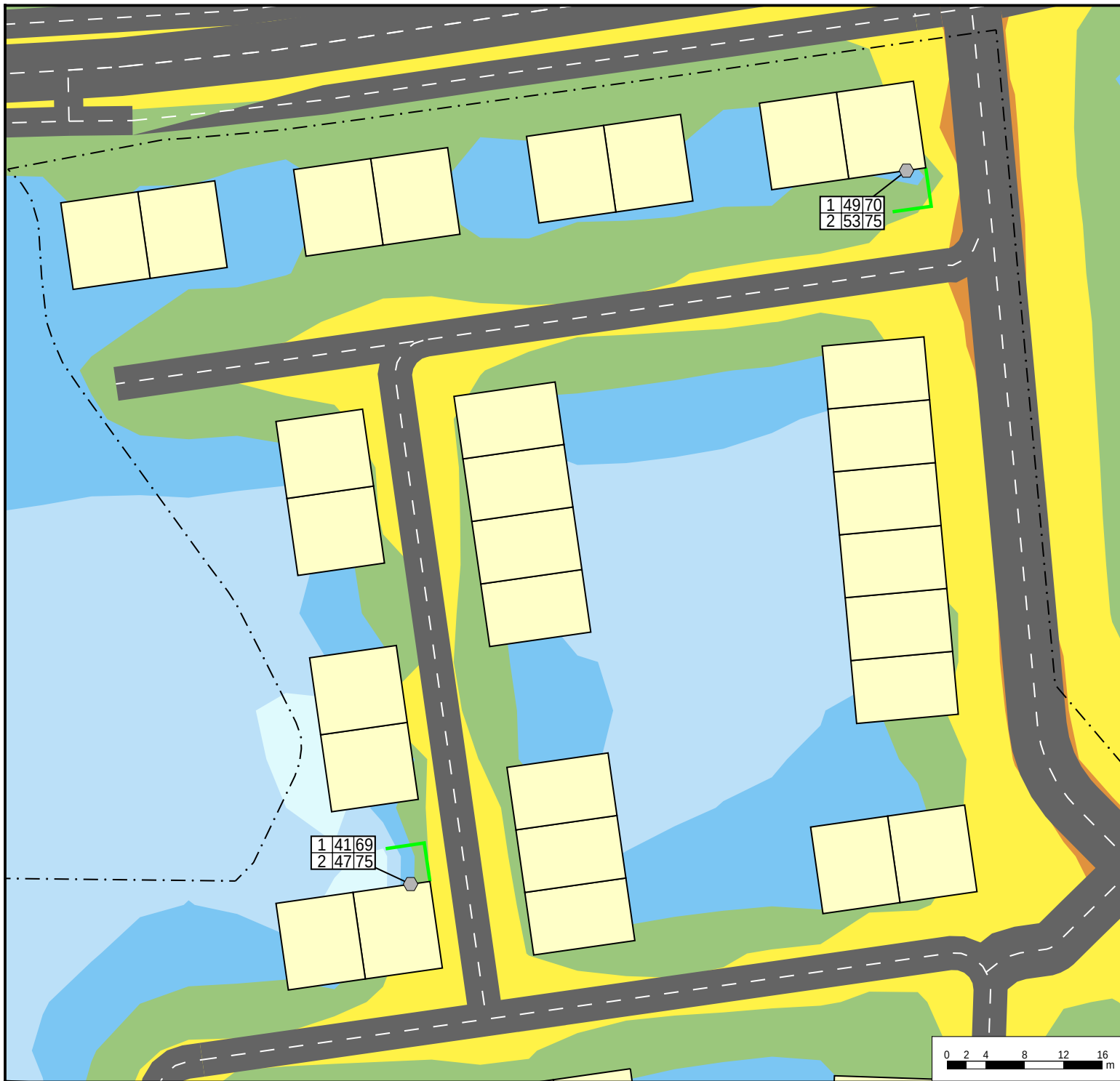
BESTÄLLARE
Nyköpings kommun

Akustikavdelningen	Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö	www.tyrens.se
--------------------	--	---------------

UPPDRAGSNUMMER 348848	RITAD AV MF	HANDLÄGGARE MF
DATUM 2025-04-24	GRANSKAD AV EP	

TRAFIKBULLER UTBYGGT PLANOMRÅDE
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

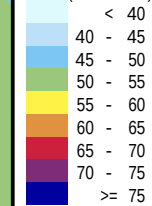
SKALA (A3) 1:543	BILAGA AK09
----------------------------	-----------------------



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring



FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nord2000
BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Utbyggt planområde (prognosår 2040).
Med bullerskyddsskärmar höjsatta till 1,8 meter över mark.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses:
"Våning / Leq / Lmax"



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

DATUM

2025-04-24

RITAD AV

MF

GRANSKAD AV

EP

HANDLÄGGARE

MF

TRAFIKBULLER UTBYGGT PLANOMRÅDE
NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

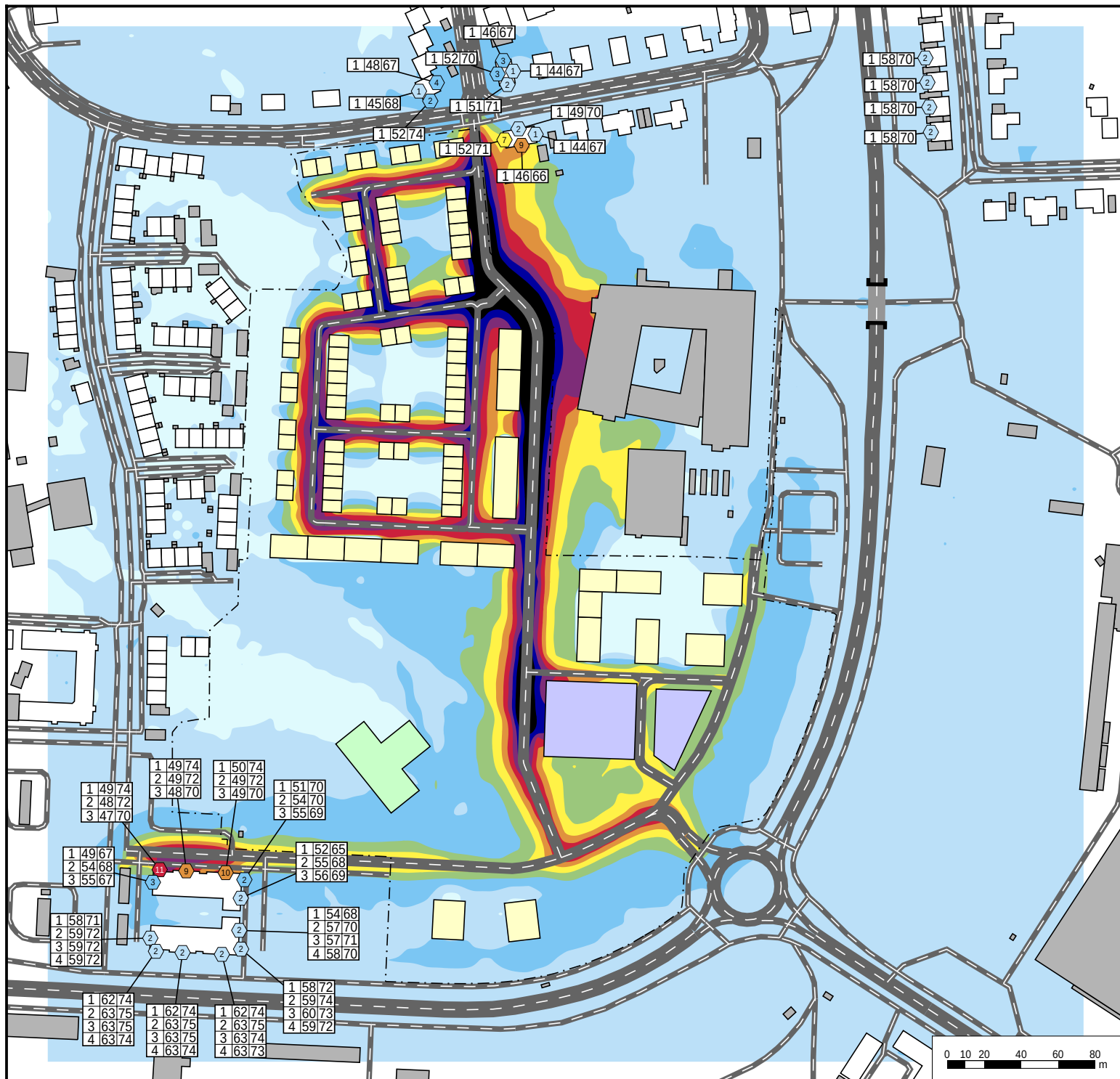
SKALA

(A3) 1:400

BILAGA

AK10

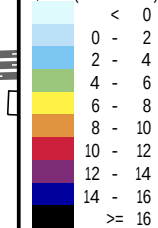




FÖRKLARINGAR

Ekvivalent Ljdnivå (Differens)

1,5 m (över mark), dBA



Teckenförklaring

- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Planområde
- Vägbana
- Linje
- Planerade bostäder
- Planerade verksamheter
- Planerad förskola
- Ljdnivåtabell

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL

Nord2000

BERÄKNINGSPROGAM

SoundPLAN 9.1

Skilnad (ökning) i ekvivalent Ljdnivå vid befintlig bebyggelse mellan beräkningsfallen Nollalternativ (2040) och Utbyggt planområde (2040).

Redovisade värden vid fasad avser högsta ekvivalent Ljdnivåskilnad (ökning) gentemot Nollalternativet.

Tabellerade värden avser ljudnivåer vid befintlig bostadsbebyggelse med ett utbyggt planområde och avläses: "Våning / Leq / Lmax"



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Brandholmen 1:1 (Tessinområdet)

BESTÄLLARE

Nyköpings kommun

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

348848

RITAD AV

MF

HANDLÄGGARE

MF

DATUM

2025-04-25

GRANSKAD AV

EP

TRAFIKBULLER, NOLLALTERNATIV (2040)

NYBYGGNAD BOSTÄDER, VERKSAMHETER, FÖRSKOLA
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA

(A3) 1:2100

BILAGA

AK11